

第一章 操作系统引论

单选题

1. 操作系统是一种_B____。
A. 通用软件
B. 系统软件
C. 应用软件
D. 软件包
2. 操作系统是对_C____进行管理的软件。
A. 系统软件
B. 系统硬件
C. 计算机资源
D. 应用程序
3. 计算机系统中，管理硬件和软件资源，合理组织计算机工作流程，方便用户使用的程序的集合是____A____。
A. 操作系统
B. 系统软件
C. 操作平台
D. 用户界面
4. 以下关于操作系统的说法错误的是__D____。
A. 操作系统将硬件平台改造为一台功能更强，实用更为方便的虚拟机。
B. 操作系统是系统资源的管理者。
C. 操作系统是管理和控制系统资源，合理组织计算机工作流程，以及方便用户使用的程序的集合。
D. 操作系统只是提供一定的机制来协调程序间的同步和互斥。
5. 从资源管理的角度来看，操作系统是处理机管理、存储器管理、设备管理和__B____的程序的集成。
A. 程序管理
B. 文件管理
C. 文档管理
D. 环境管理
6. 配制 OS 的主要目的在于__C____。
A. 方便用户
B. 提高系统资源的利用率
C. A 和 B 都对
D. 使作业都自动交接
7. 计算机系统中配置操作系统的目的是提高计算机的__B____和方便用户使用。
A. 速度
B. 利用率
C. 灵活性
D. 多道批处理
8. 关于多道程序设计，以下说法错误的是__C____。

- A. 同时为主存存放多道程序，它们同时处于运行状态
 - B. 当一道程序因某种原因暂停执行时，CPU 立即转去执行另一道程序
 - C. 只要系统采用多道程序设计，CPU 就能同时执行多个程序
 - D. 多道程序设计提高了系统资源的利用率和系统吞吐量
9. 操作系统的主要特征之一是并发，所谓并发是指 B。
- A. 两个或多个程序在同一时刻在 CPU 上执行
 - B. 两个或多个程序在同一时间间隔内都处于运行状态
 - C. CPU 和通道并行工作
 - D. 设备和设备并行工作
10. 在多道程序环境下，每个程序何时执行，执行多长时间，甚至执行的结果都不可预知，我们把操作系统的这种特性，称作 B。
- A. 虚拟性
 - B. 不确定性
 - C. 不可再现性
 - D. 失去封闭性
11. 把一个物理上的实体，变为若干个逻辑上的对应物，这种特性就是操作系统的 A。
- A. 虚拟性
 - B. 不确定性
 - C. 不可再现性
 - D. 失去封闭性
12. 传统的操作系统分为三类，以下不是传统操作系统的是 D。
- A. 多道批处理系统
 - B. 分时系统
 - C. 实时系统
 - D. 网络操作系统
13. 实时系统的主要特点是 A。
- A. 提供即时响应和高可靠性
 - B. 追求高的吞吐量
 - C. 注意 CPU 与其它设备的充分利用
 - D. 及时地响应和服务于联机用户
14. 如果分时系统的时间片一定，那么 A，响应时间越长。
- A. 用户数越多
 - B. 内存越少
 - C. 内存越多
 - D. 用户数越少
15. 分时系统中，当一个用户进程占有 CPU 后，它可以 B
- A. 一直运行到作业结束
 - B. 一直运行到一个指定的时间间隔结束
 - C. 一直运行到发生时钟中断
 - D. 一直运行到更高优先级的进程抢占
16. 以下多任务多用户操作系统是 BC。(多选)
- A. OS/2
 - B. Windows95/98
 - C. UNIX/Linux

D. MS-DOS

填空题

1. 传统操作系统可分为（批处理系统）、（分时系统）、（实时系统）三种基本类型。（3）
2. 传统操作系统按其用户环境的不同可分为（批处理系统）、（分时系统）和（实时系统）。（3）
3. 为了方便用户使用操作系统，利用操作系统所提供的各种功能和服务，操作系统通常向用户提供（命令）、（程序）、（图形）三种类型的接口。（3）
4. 在多道程序环境下，系统通常无法同时满足所有作业的资源要求，为使多道程序能有条不紊地运行，则操作系统应具有（处理机管理）、（存储器管理）、（设备管理）、（文件管理）管理模块，以实现对资源的管理。（4）
5. 操作系统定义：（是计算机系统中的系统软件，是一些程序模块的集合）
6. （多道程序）、（分时系统）的出现，标志操作系统的正式形成。（2）
7. 操作系统是加在（裸机）上加载的第一层软件，是对计算机硬件系统的（首次）扩充。
8. 操作系统的基本功能是（处理机）管理、（存储器）管理、（设备）管理和（文件）管理。
9. 若一个操作系统具有很强的交互性，可同时供多个用户使用，则是（分时）操作系统。
10. 若一个操作系统在用户提交作业后，不提供交互能力，只追求计算机资源的利用率、大吞吐量和作业流程的自动化则属于（批处理）操作系统。
11. 所谓系统调用，就是用户在程序中（操作系统）所提供的一些子功能。

第二章 进程管理

——进程概念——

单选题

1. 下面对进程的描述中，错误的是 D。
A. 进程是动态的概念
B. 进程的执行需要处理机
C. 进程具有生命周期
D. 进程是指令的集合
2. 进程的并发性是指 B。
A. 多个进程实体能在一个时刻同时执行
B. 多个进程实体能在一段时间内同时执行
C. 多个程序能在一个时刻同时执行
D. 多个程序能在一段时间内同时执行
3. 由于进程间共享资源和协同工作，造成进程执行时的间断性。进程的这种特性称为 C。
A. 独立性
B. 动态性
C. 异步性
D. 协作性
4. 通常用户进程被建立后， D B。
A. 便一直存在于系统中，直到被操作人员撤消

- B. 随着作业运行正常或不正常结束而撤消
 - C. 随着时间片轮转而撤消与建立
 - D. 随着进程的阻塞或唤醒而撤消与建立
5. 在操作系统中。进程是一个具有一定独立功能的程序在某个数据集上的一次_B_____。
- A. 等待活动
 - B. 运行活动
 - C. 单独操作
 - D. 关联操作
6. 多道程序环境中，操作系统分配资源以_D__C__为基本单位。
- A. 程序
 - B. 指令
 - C. 进程
 - D. 作业
7. 进程存在的唯一标志是_D_____。
- A. 程序状态字
 - B. 程序
 - C. 进程映象
 - D. 进程控制块
8. 操作系统通过_B_____对进程进行管理。
- A. JCB
 - B. PCB
 - C. DCT
 - D. FCB
9. 不包含在进程控制块中的是_C__A_____。
- A. 系统当前的进程数
 - B. 进程标识
 - C. 处理机状态
 - D. 进程所占资源清单
10. 进程的三种基本状态是__B_____。
- A. 就绪、阻塞和挂起
 - B. 执行、就绪和阻塞
 - C. 执行、就绪和挂起
 - D. 执行、挂起和阻塞
11. 分配到必要的资源并获得处理机时间的进程状态是_B_____。
- A. 就绪状态
 - B. 执行状态
 - C. 阻塞状态
 - D. 撤消状态
12. 在进程管理中，当_D__C__时，进程从阻塞状态变为就绪状态。
- A. 进程被调度程序选中
 - B. 进程等待某一事件发生
 - C. 等待的事件出现
 - D. 时间片到
13. 在分时系统中，一个进程用完给它的时间片后，其状态为_B__A_____。

- A. 就绪
 - B. 等待
 - C. 运行
 - D. 由用户设定
14. 一个正在 CPU 上运行的进程，其进程状态__C__。
- A. 只能转变为阻塞状态
 - B. 只能转变为就绪状态
 - C. 可以转变为就绪状态也可以转变为阻塞状态
 - D. 可以转变为就绪状态也可以转变为执行状态
15. 一个进程被唤醒，意味着该进程__D__。
- A. 重新占有 CPU
 - B. 优先级变为最大
 - C. 移至等待队列之首
 - D. 变为就绪状态
16. 下列的进程状态变化中，_C__变化是不可能发生的。
- A. 运行→就绪
 - B. 运行→等待
 - C. 等待→运行
 - D. 等待→就绪
17. 进程的三个基本状态在一定条件下可以相互转化，进程由就绪状态变为运行状态的条件是_C_D_；由运行状态变为阻塞状态的条件是_A_B_。
- A. 时间片用完
 - B. 等待某事件出现
 - C. 等待的某事件已经发生
 - D. 被进程调度程序选中
18. 关于挂起状态，正确的是_C__。
- A. 是一种系统状态，在此状态中所有进程都不活动
 - B. 这是一种相当于死锁的状态
 - C. 进程暂不参加系统调度的状态
 - D. 以上都不对
19. 操作系统内核是通过各种原语操作来实现其控制功能的，所谓原语是_C_D_。
- A. 一个程序段
 - B. 一个具有特定核心功能的程序段
 - C. 一个具有特定核心功能，且不可被中断执行的必须与其它进程同步的程序段
 - D. 一个具有特定核心功能，且不可被中断执行的程序段
20. 对进程的管理和控制使用_B__。
- A. 指令
 - B. 原语
 - C. 信号量
 - D. 信箱通信
21. 以下_A_C_是程序并发执行的特点。
- A. 顺序性
 - B. 封闭性
 - C. 间断性

- D. 可再现性
22. 以下 D 不是程序并发执行的特点。
- A. 间断性
- B. 失去封闭性
- C. 不可再现性
- D. 一个程序的各部分严格按照某种先后次序进行

填空题

1. 进程的五大基本特征是(动态性)、(并发性)、(独立性)、(异步性)、(结构性)。(5)
2. 进程和程序是两个截然不同的概念,进程所具有的一些基本特征,程序是不具备的。进程具备的特征是(动态性)、(并发性)、(独立性)、(异步性)、(结构性)。
3. 进程实体是由(PCB)、(程序)、(数据)组成。
4. 在进程控制块中,主要包含(进程标识符)、(处理机状态)、(进程调度信息)和(进程控制信息)四方面的信息。
5. 系统感知进程存在的唯一标志是(PCB)。(1)
6. 进程在执行过程中有三种基本状态,它们是(就绪)态、(执行)态、(阻塞)态。(3)
7. 写出进程的三种基本状态及其主要特点。
- (就绪): (等待 CPU)。
- (执行): (获得占用 CPU, 程序执行)。
- (就绪): (等待某时间发生)。
8. 在一个单 CPU 系统中,若有 5 个用户进程,则处于就绪状态的用户进程最多有(5 4)个,最少有(0)个。
9. 进程是一个(动)态概念,而程序是一个(静)态概念。

——进程同步与互斥——

单选题

23. 同一系统中的进程之间既相互依赖又相互制约,如果两个进程同时要用一台打印机,其中一个进程必须等待,这种关系称为 B。
- A. 同步
- B. 互斥
- C. 共享
- D. 独享
24. 同一系统中的进程之间既相互依赖又相互制约,如果两个进程同时要用一公用变量,其中一个进程必须等待,这种关系称为 B。
- A. 同步
- B. 互斥
- C. 共享
- D. 独享
25. 同一系统中如果两个进程要用有界缓冲来传输数据,这两个进程之间有一种制约关系,这种关系称为 A。
- A. 同步
- B. 互斥

- C. 共享
 - D. 独享
26. 一种由 P 和 V 操作所改变的整型变量是 A。
- A. 整型信号量
 - B. 控制变量
 - C. 锁
 - D. 记录型信号量
27. 关于 PV 操作，以下说法不正确的是 D。
- A. P(S) 操作意味着申请一份关于信号量 S 的资源
 - B. V(S) 操作意味着释放一份关于信号量 S 的资源
 - C. 进程调用一个 P 操作，将信号量的值减 1 后，信号量的值小于 0，则进程应阻塞，排入信号量的队列
 - D. 进程调用一个 V 操作，将信号量的值加 1 后，信号量的值小于 0，则应从信号量的等待队列中唤醒一个进程
28. 当某一信号量的值为 2 时，说明 C。
- A. 有两个进程由于申请相应资源而被阻塞
 - B. 在该信号量的队列中有两个进程
 - C. 有 2 份关于该信号量的资源可分配
 - D. 系统中有两个并行执行的进程
29. 当某一信号量的值为 -2 时，以下说法不正确的是 C。
- A. 有两个进程由于申请与该信号量有关的资源而被阻塞
 - B. 在该信号量的队列中有两个进程
 - C. 有 2 份关于该信号量的资源可分配
 - D. 有两个进程在等待使用与该信号量有关的资源
30. 若信号量 S 初值为 2，当前值为 -1，则表示有 B 个进程在与 S 有关的队列上等待；系统中共有 C 个 S 资源。
- A. 0
 - B. 1
 - C. 2
 - D. 3
31. 有两个并发进程都要使用一台打印机，打印机对应的信号量是 S，若 $S=0$ ，则表示 B。
- A. 没有进程在用打印机
 - B. 有一进程在用打印机
 - C. 有一进程在用打印机，另一进程正等待使用打印机
 - D. 两个进程都在用打印机
32. 用 P、V 操作管理相关进程的临界区时，信号量的初值应定义为 C。
- A. -1
 - B. 0
 - C. 1
 - D. 随意
33. 用 V 操作唤醒一个等待进程时，被唤醒进程的状态变为 B。
- A. 等待
 - B. 就绪

- C. 运行
 - D. 完成
34. 若 2 个并发进程相关临界区的互斥信号量 MUTEX，现在取值为 0，则正确的描述应该是 B。
- A. 没有进程进入临界区
 - B. 有一个进程进入临界区
 - C. 有一个进程进入临界区，另一个在等待进入临界区
 - D. 不定
35. 在生产者—消费者的程序中，应当注意的是 B。
- A. V 操作的次序不能颠倒
 - B. P 操作的次序不能颠倒
 - C. V 操作的次序可以颠倒
 - D. P 操作的次序可以颠倒
36. 在生产者—消费者问题的解法中如果将生产者进程的两个 P 操作的位置放错， B。
- A. 将会使系统中没有一个进程能够进行下去
 - B. 将可能会使两个进程间发生死锁
 - C. 进程仍能正常运行
 - D. 进程仍能正常运行，但速度会减慢

填充题

1. 在多道程序环境下，多进程之间存在的制约有（资源共享）、（相互合作）。（2）
2. 并发程序间的相互制约关系可分为（同步）和（互斥）两种关系。
3. 所谓同步，是指（直接相互制约关系）。互斥则是另一种进程间的制约关系，它是（间接制约关系）。
4. 所谓临界资源是（一次仅允许一个进程使用的资源）。（1）
5. 所谓临界区是（在每个进程中访问临界资源的那段代码）。（1）
6. 信号量的物理意义是：当信号量值大于 0 时表示（可用资源的数目）；当信号量值小于 0 时表示（因请求该资源而被阻塞的进程数目）。
7. 操作系统中，对信号量 S 的 P 原语操作定义中，使进程进入相应等待队列等待的条件是（ $S < 0$ ）。
8. 若一个进程已经进入临界区，其它要进入临界区的进程必须（等待）。
9. 用 P、V 操作管理临界区时，一个进程在进入临界区前应该对信号量做（P）操作，退出临界区时应对信号量做（V）操作。
10. 有 m 个进程共享一个临界资源，若使用信号量机制实现对临界资源的互斥访问，则该信号量取值最大为（1），最小为（ $-(m-1)$ ）。
11. 处于执行状态的进程若同时发生了下列 2 种情况：
 - （1）对某信号量执行 P 操作后，其结果为负数；
 - （2）时间片到时中断发生。
 该进程将由执行状态转换成（阻塞）状态。
12. 设有 K 个进程共享一临界区，问：（4）
 - （1）一次只允许一个进程进入临界区，则信号量的初值为（1），变化范围是（ $-(k-1) \sim 1$ ）。
 - （2）一次允许 M ($M < K$) 个进程进入临界区，则信号量的初值为（M），变化范围是（ $-(k-m) \sim m$ ）。

单选题

37. 进程和线程是两个不同的概念，但它们之间是有联系的。因为_____。

- A. 线程是进程的一部分
- B. 进程是线程的一部分
- C. 进程和线程必须同步
- D. 进程和线程必须互斥

A

38. 关于线程的说法中错误的是_____。

- A. 引入线程是为了减少程序并发执行时所付出的时空开销，使 OS 具有更好的并发性。
- B. 线程在执行中需要资源，可以直接向系统申请。
- C. 在有线程的系统中在处理机上运行的是线程
- D. 一个进程可以包含一个或多个线程

B

第三章 处理机调度与死锁

死锁

单选题

1. 在多道程序系统中，可能发生一种危险——死锁。产生死锁的原因是由于___B___。
 - A. 资源竞争，进程推进顺序非法
 - B. 系统资源不足，程序推进顺序非法
 - C. 系统资源不足，各进程之间竞争资源
 - D. 资源竞争，并行进程同时执行
2. 在为多道程序所提供的可共享的系统资源不足时，可能出现死锁。但是，不适当的___C___也可能产生死锁。
 - A. 进程优先权
 - B. 资源的线形分配
 - C. 进程推进顺序
 - D. 分配队列优先权
3. 当进程数大于资源数时，进程竞争资源___B___会产生死锁。
 - A. 一定
 - B. 不一定
4. 产生死锁的四个必要条件是互斥、不剥夺、环路等待和___D___。
 - A. 请求与阻塞
 - B. 请求与释放
 - C. 释放与阻塞
 - D. 保持与请求
5. 产生死锁的必要条件有四个，要防止死锁的发生，可以破坏这四个必要条件，但破坏___A___条件是不太实际的。
 - A. 互斥
 - B. 不剥夺

- C. 环路等待
 - D. 保持与请求
6. 为了防止死锁的产生，在进程所需要的全部资源被满足之前，不进入就绪状态，这是否定了 **C**
- A. 互斥条件
 - B. 不剥夺条件
 - C. 保持与请求条件(一次性分配)**
 - D. 环路等待条件
7. 在预防死锁发生的方法中，当进程申请资源得不到满足时，必须释放它已占有的全部其它资源，这是破坏了死锁必要条件中的 **B**。
- A. 互斥条件
 - B. 不剥夺条件
 - C. 环路等待条件
 - D. 请求与保持条件
8. 在预防死锁发生的方法中，将系统资源按类型线型排序，并赋予不同的序号。进程必须严格按资源序号的递增次序提出申请。这是破坏了死锁必要条件中的 **C**。
- A. 互斥条件
 - B. 不剥夺条件
 - C. 环路等待条件
 - D. 请求与保持条件
9. 系统可用资源 3 份，P1 进程正占用 5 份，还需要 5 份；P2 进程正占用 2 份，还需要 3 份；P3 进程正占用 2 份，还需要 7 份。该状态是 **A**。
- A. 安全的
 - B. 不安全的
10. 系统可用资源 2 份，P1 进程正占用 5 份，还需要 5 份；P2 进程正占用 2 份，还需要 2 份；P3 进程正占用 3 份，还需要 6 份。该状态是 **B**。
- A. 安全的
 - B. 不安全的
11. 系统中有 2 份共享资源，有 3 个并行进程，每个进程都需要该共享资源 2 份，则在这 3 个进程之间 **C**。
- A. 一定会发生死锁
 - B. 一定不会发生死锁
 - C. 不一定会死锁
 - D. 以上都不对
12. 某系统中有 3 个并发进程，都需要同类资源 4 个，试问该系统不会发生死锁的最少资源是 **B**。
- A. 9
 - B. 10
 - C. 11
 - D. 12
13. 银行家算法是一种 **A** 算法。
- A. 死锁避免
 - B. 死锁防止
 - C. 死锁检测

D. 死锁解除

填充题

1. 死锁是指：（多个进程在执行过程中因争夺资源而造成僵局，当进程处于这种僵持状态，无外力作用无法向前推进）。
2. 死锁是指系统中的多个（进程）无限期地等待永远不会发生的条件。
3. 产生死锁的主要原因是（系统资源不足）、（进程推进顺序非法）。（2）
4. 产生死锁的必要条件是（互斥）、（请求和保持）、（不剥夺）、（环路等待）。（4）
5. 目前处理死锁的主要方法有（预防）、（避免）、（检测）、（解除）。（4）
6. 预防死锁的条件有（破坏不剥夺条件）、（破坏环路等待条件）和（破坏请求与保持条件）。
7. 在银行家算法中，当一个进程提出的资源请求将会导致系统从（安全）状态进入（不安全）状态时，就暂时拒绝这一请求。
8. 对待死锁，一般应考虑死锁的预防、避免、检测和解除四个方面。典型的银行家算法是属于（死锁避免），破坏环路等待条件是属于（死锁预防）。

—— 处理机调度 ——

单选题

1. 从外存后备队列中调度一个对象到内存，并为它们创建进程，分配资源，参与对处理机的竞争，这种调度称为_C____。
A. 进程调度
B. 短程调度
C. 作业调度
D. 中级调度
2. 作业调度是__B__。
A. 进程管理中的高级调度
B. 处理机管理中的高级调度
C. 进程管理中的低级调度
D. 处理机管理中的低级调度
3. 作业调度程序从处于__D__状态的队列中选取适当的作业投入运行。
A. 就绪
B. 提交
C. 等待
D. 后备
4. 从就绪队列中选取一个对象，使其获得 CPU，这种调度称为_A____。
A. 进程调度
B. 长程调度
C. 作业调度
D. 中级调度
5. 在分时系统，特别是具有虚拟存储技术的系统中，经常会将进程从内存交换到外存，在适当时机，又把这些进程调回内存。这种调度称为__D__。
A. 进程调度
B. 长程调度
C. 作业调度

- D. 中级调度
6. 以下调度算法，___B___不适宜用于进程调度。
- A. 先来先服务
 - B. 高响应比优先
 - C. 高优先级优先
 - D. 时间片轮转
7. 在分时系统中，进程调度经常采用_C___算法。
- A. 先来先服务
 - B. 最高优先权
 - C. 时间片轮转
 - D. 随机
8. 以下调度算法，___D___不适宜用于作业调度。
- A. 先来先服务
 - B. 高响应比优先
 - C. 高优先级优先
 - D. 时间片轮转
9. 下列关于高响应比优先算法的说法中错误的是___B___。
- A. 能让短作业用户和长作业用户都感到满意
 - B. 首先有利于长作业，但也兼顾到短作业
 - C. 算法较为复杂
 - D. 每当调度都要计算作业的响应比，调度开销大
10. 作业高度中，响应比高者优先算法 B
- A. 首先有利于长作业，但也照顾到短作业
 - B. 首先有利于短作业，但也照顾到长作业
 - C. 有利于长作业
 - D. 有利于短作业
11. 为了照顾短作业用户，作业调度应采用_B___。
- A. 先来先服务调度算法
 - B. 短作业优先调度算法
 - C. 优先级调度
 - D. 轮转法
12. 既考虑作业等待时间，又考虑作业执行时间的调度算法是_B___。
- A. 先来先服务
 - B. 高响应比优先
 - C. 高优先级优先
 - D. 短作业优先
13. ___A___是指从作业提交系统到作业完成的时间间隔。
- A. 周转时间
 - B. 响应时间
 - C. 等待时间
 - D. 运行时间

填充题

1. 作业被系统接纳后到运行完毕，一般要经历（后备）、（运行）、（完成）三个阶段。
2. 进程调度负责（处理机）的分配工作。

3. 在（先来先服务）调度算法中，按照进程进入就绪队列的先后次序来分配处理机。
4. 假定一个系统中的所有作业同时到达，那么使作业平均周转时间为最小的作业调度算法是（短作业优先）调度算法。
5. 作业调度又称（高级调度），其主要功能是（按某种原则从后备作业队列中选取作业）。
6. 设有一组作业若采用短作业优先调度算法，作业的执行顺序是（1、4、3、2）。

| 作业号 | 提交时间 | 运行时间 |
|-----|-------|------|
| 1 | 9:00 | 70 |
| 2 | 9:40 | 30 |
| 3 | 9:50 | 10 |
| 4 | 10:10 | 5 |

第四章 存储器管理

单选题

——存储基本概念——

1. 在计算机系统中为解决存储器在速度、容量和价格方面的矛盾，采用了多级存储装置，在层次上组成一个速度由快到慢，容量由小到大的多层结构。根据速度的由快到慢，以下正确的序列是 A。
 - A. Cache，主存储器，外存储器
 - B. 主存储器，外存储器，Cache
 - C. 外存储器，主存储器，Cache
 - D. 主存储器，Cache，外存储器
2. 在多道程序系统中，以下说法错误的是 D。
 - A. 主存储空间除装入操作系统核心外，其余部分为多个用户所分享
 - B. 当一个用户程序真正被装入时，才能根据主存的分配情况确定程序被装入的位置
 - C. 一个程序如多次被调入主存，主存的分配状态很不可能相同
 - D. 程序设计是以物理地址来存取数据的，而程序执行必须以逻辑地址来存取数据
3. 可由 CPU 调用执行的程序所对应的地址空间称为 B。
 - A. 作业的地址空间
 - B. 物理存储空间
 - C. 名空间
 - D. 虚拟地址空间
4. 程序中由符号名组成的空间称为 C。
 - A. 作业的地址空间
 - B. 物理存储空间
 - C. 名空间
 - D. 虚拟地址空间
5. 程序经编译与链接后，相对地址集合而成的空间称为 A。
 - A. 作业的地址空间
 - B. 物理存储空间
 - C. 名空间
 - D. 虚拟地址空间

6. 所谓动态重定位，地址变换是发生在__B__。
- A. 程序装入时
 - B. 程序执行时
 - C. 程序执行前
 - D. 程序链接时
7. 用重定位寄存器方式进行动态重定位，如果寄存器中的地址为 1000，指令中的逻辑地址是 500，CPU 执行到该指令时，实际访问的物理地址是_C__。
- A. 1000
 - B. 500
 - C. 1500
 - D. 以上都不对
8. 下面所列的存储管理方案中，_A__实行的不是动态重定位。
- A. 固定分区
 - B. 可变分区
 - C. 分页式
 - D. 请求分页式

—— 页 式 存 储 管 理 ——

9. 在一个页式存储管理的系统中，逻辑地址是 3654，页的大小为 1K，那么，该逻辑地址的页号和页内地址分别为_A__。
- A. 3, 582
 - B. 3, 654
 - C. 4, 582
 - D. 4, 654
10. 逻辑地址是 162H，在页式存储管理系统中，页和块的大小均为 1K，第 0 页装入第 1 块，第 1 页装入第 4 块。那么，在程序执行时，CPU 将访问的地址是_B__H。
- A. 1162
 - B. 562
 - C. 1378
 - D. 354
11. 关于页式存储管理，以下说法错误的是__C__。
- A. 程序的地址空间是连续的，而其运行的存储空间可以是不连续的
 - B. 页表作为一个数据结构存放在主存，会影响程序执行的速度
 - C. 地址空间的分页大小必须和主存空间的分块的大小一样
 - D. 页表是以映像方式实现动态重定位的重要数据结构
12. 页表重定位方式几乎以降低计算速度一半为代价来获取分页存储管理的好处，这是因为_D__。
- A. 要将逻辑地址换算成页号和页内地址
 - B. 用户程序被装入了不连续的内存块中
 - C. 如果被访问的页不在内存时，必须装入新的页
 - D. 访问内存地址的同时必须访问主存中的页表
13. 实现分页存储管理的系统中，分页是由_D__完成的。
- A. 程序员

- B. 用户
C. 操作员
D. 系统
14. 在一个分页式存储管理系统中，页表的内容如下，若页面大小为 4K，则地址转换机构将相对地址 0 转换成的物理地址是 A。

| 页号 | 块号 |
|----|----|
| 0 | 2 |
| 1 | 1 |
| 2 | 7 |

- A. 8192
B. 4096
C. 2048
D. 1024
- 虚拟存储——
15. 虚拟存储器的实现理论基础是 B。
- A. 重定位技术的产生
B. 程序运行的局部性原理
C. 内外存交换技术
D. 页式管理技术
16. 实现虚拟存储器的目的是 D。
- A. 进行存储保护
B. 允许程序浮动
C. 允许程序移动
D. 扩充主存容量
17. 在虚拟存储管理中，把进程所访问的地址空间称为 D。
- A. 作业的地址空间
B. 物理存储空间
C. 名空间
D. 虚拟地址空间
18. 一个虚拟地址空间的最大容量，是由 D。
- A. 内存和外存之和所确定的
B. 重定位的方式所确定的
C. 目标程序存取的范围所确定的
D. 计算机地址结构所确定的
19. 一个计算机的有效地址长度为 32 位，那么它提供给进程的虚拟空间的大小为 B C。
- A. 32MB
B. 64MB
C. 4G
D. 1G
20. 在一个计算机系统中，计算机的地址长度为 18 位，则 OS 为每个用户所提供的虚拟存储器的大小为 C
- A. 64KB
B. 128KB

- C. 256KB
D. 512KB
21. 关于虚拟存储器，以下说法错误的是__A__。
- A. 虚拟存储器是一个作业的逻辑地址空间
B. 虚拟存储器从逻辑上扩充了主存容量
C. 虚拟存储器是指仅把作业的一部分装入内存便可运行作业的存储器系统
D. 从用户角度看，具有虚拟存储器的系统所具有的内存容量比实际容量大得多
22. 在请求页式存储管理页面置换时，以下__C__是无法实际使用的。
- A. 先进先出算法
B. LRU 算法
C. 最佳淘汰算法
D. 近似 LRU 算法
23. 采用先进先出页面淘汰算法的系统中，一进程在内存占 3 块（开始为空），页面访问序列为 1、2、3、4、1、2、5、1、2、3、4、5、6。运行时会产生__D__次缺页中断。
- A. 7
B. 8
C. 9
D. 10
24. 系统出现“抖动”现象的主要原因是由于__A__引起的。
- A. 置换算法选择不当
B. 交换的信息量太大
C. 内存容量不足
D. 采用页式存储管理策略

填充题

1. 将作业相对地址空间的相对地址转换成内存中的绝对地址的过程称为（重定位）。
2. 地址重定位可分为（静态重定位）和（动态重定位）两种。
3. 静态重定位在程序（装入）时进行，动态重定位在程序（执行）时进行。
4. VM 实现的依据是（程序运行的局部性原理）。
5. 虚拟存储器的实现是建立在（离散分配）存储管理方式的基础上的。
6. 在请求页式存储管理系统中，有以下页面淘汰算法：
最佳淘汰算法(OPT)：选择淘汰（不再使用或最远的将来才使用）的页面；
先进先出算法(FIFO)：选择淘汰（在内存驻留时间最长）的页面；
最近最久未使用算法(LRU)：选择淘汰（离当前时刻最近的一段时间内最少使用）的页面。
7. 在分页式存储管理中，如果页面置换算法选择不当，则会使系统出现（抖动）现象。

第四章 设备管理

单选题

1. 按资源分配的角度，可将设备分为__C__。
- A. 系统设备，用户设备
B. 字符设备，块设备
C. 读写设备，共享设备，虚拟设备

- D. 存储设备, 输入/输出设备
2. 按信息组织和处理的方式, 可将设备分为_A__B__。
- A. 系统设备, 用户设备
 - B. 字符设备, 块设备
 - C. 读写设备, 共享设备, 虚拟设备
 - D. 存储设备, 输入/输出设备
3. 通过硬件和软件的功能扩充, 把原来独立的设备改造成能为若干用户共享的设备, 这种设备称为_C__D__。
- A. 存储设备
 - B. 系统设备
 - C. 用户设备
 - D. 虚拟设备
4. 设备管理的主要任务之一是控制设备和内存或 CPU 之间的数据传送。在以下四种方式中不支持并行工作方式的是_C__A__。
- A. 程序直接控制方式
 - B. 中断控制方式
 - C. DMA 方式
 - D. 通道方式
5. 直接数据传送 (DMA) 方式是 A
- A. 外存和主存直接传送数据
 - B. 通过中断当前程序方式传送数据
 - C. 通过 CPU 中的寄存器传送数据
 - D. 通过查询方式传送数据
6. 如果 I/O 设备与存储设备进行数据交换不经过 CPU 来完成, 这种数据交换方式是_C__。
- A. 程序查询
 - B. 中断方式
 - C. DMA 方式
 - D. 无条件存取方式
7. 设备管理的主要任务之一是控制设备和内存或 CPU 之间的数据传送。在以下四种方式中, 以主存为中心的、以窃取或挪用 CPU 工作周期来传送数据的是_A__C__。
- A. 程序直接控制方式
 - B. 中断控制方式
 - C. DMA 方式
 - D. 通道方式
8. 关于控制设备和内存或 CPU 之间的数据传送, 不正确的是_C__D__。
- A. 中断方式时, 每传送一个字节产生一个中断请求

- B. 中断方式的每次数据传送时的中断处理是在 CPU 的控制下进行的，所以必须要中断当前进程的执行
 - C. DMA 方式的每次数据传送时的处理是在 DMA 控制器的控制下进行的，不需要中断当前进程的执行，仅仅是挪用了当前进程的 CPU 时间
 - D. 在 DMA 方式中，借助于专用的数据通路，使主存和 I/O 设备完成数据传送，必须要 CPU 的加入
9. 通道的引入进一步提高整个系统的性能，也有利于系统的安全和保密。关于通道方式，以下错误的是 B D。
- A. 通道是独立于 CPU 的专管输入/输出控制的处理机
 - B. 通道方式在数据传送方式中是对 CPU 依赖最少的一种方式
 - C. 通道有自己的指令系统和程序
 - D. 通道方式是一种以 CPU 为中心，实现设备与主存直接交换数据的控制方式
10. 在现代操作系统中几乎所有 I/O 设备与主机交换数据时，都使用缓冲区。以下 B A 不是引入缓冲的主要原因。
- A. 减小对内存的使用
 - B. 缓和 CPU 与 I/O 设备之间速度不匹配的矛盾
 - C. 减少对 CPU 的中断频率，放宽对中断响应时间的限制
 - D. 解决 DMA 或通道方式的瓶颈问题
11. 引入缓冲的主要目的是 A。
- A. 改善 CPU 和 I/O 设备之间速度不匹配的矛盾
 - B. 节省内存
 - C. 提高 CPU 的利用率
 - D. 提高 I/O 设备的效率
12. CPU 输出数据的速度远远高于打印机的打印速度，为了解决这一矛盾，可采用 C。
- A. 并行技术
 - B. 通道技术
 - C. 缓冲技术
 - D. 虚存技术
13. 缓冲技术中的缓冲池在 B A。
- A. 主存
 - B. 外存
 - C. ROM
 - D. 寄存器
14. 一种为输入和输出操作所共用的缓冲称为 D。
- A. 单缓冲
 - B. 双缓冲
 - C. 多缓冲
 - D. 缓冲池

15. 输入进程向缓冲池输入数据的操作称为_A_____。
- A. 收容输入
 - B. 提取输入
 - C. 收容输出
 - D. 提取输出
16. 计算进程从缓冲池取原始数据的操作称为_B_____。
- A. 收容输入
 - B. 提取输入
 - C. 收容输出
 - D. 提取输出
17. 计算进程把产生的计算结果放到缓冲池中的操作称为_C_____。
- A. 收容输入
 - B. 提取输入
 - C. 收容输出
 - D. 提取输出
18. 输出进程从缓冲池中某一个装满输出数据的单位缓冲中取出数据的操作称为_D_____。
- A. 收容输入
 - B. 提取输入
 - C. 收容输出
 - D. 提取输出
19. 在进程创建时，由系统一次分配给该进程所要求的全部设备、控制器和通道。一旦分配后，这些设备就一直为该进程所占有，直至该进程被撤消。这种分配方式称为_A_____。
- A. 静态分配
 - B. 动态分配
20. 在进程执行过程中，根据需要通过系统调用向系统请求设备，一旦用毕，立即释放。这种分配方式称为_B_____。
- A. 静态分配
 - B. 动态分配
21. 利用 Spooling 技术实现虚拟设备的目的是_A_____。
- A. 把独享的设备变为可以共享
 - B. 便于独享设备的分配
 - C. 便于对独享设备的管理
 - D. 便于独享设备与 CPU 并行工作
22. 实现虚拟设备较典型的软件技术是_A_____。
- A. Spooling 技术
 - B. 多道程序设计

- C. 请求页式
 - D. 分时系统
23. 操作系统中的 Spooling 技术，实质是将_A__C__转化为共享设备的技术。
- A. 虚拟设备
 - B. 独占设备
 - C. 脱机设备
 - D. 块设备
24. __A__技术是操作系统中采用的以空间换取时间的技术。
- A. Spooling 技术
 - B. 虚拟存储技术
 - C. 覆盖与交换技术
 - D. 通道技术
25. Spooling 技术，将磁盘的一部分作为公共缓冲区以代替打印机，用户对打印机的操作实际上是对磁盘的存储操作，用以代替打印机的部分是_C__B__。
- A. 独占设备
 - B. 共享设备
 - C. 虚拟设备
 - D. 一般物理设备
26. 为了提高系统的可适应性和可扩展性，都毫无例外地实现与设备无关性，其基本含义是_A__C__。
- A. 使用虚拟设备
 - B. 程序中不指定设备，一律用系统调用
 - C. 在编程时不指定使用的物理设备名，而使用逻辑设备名
 - D. 以上都不对
27. 在操作系统中，用户使用 I/O 设备时，通常采用_A__B__。
- A. 物理设备名
 - B. 逻辑设备名
 - C. 虚拟设备名
 - D. 设备牌号
28. 不同类型的设备应有不同的设备驱动程序，它们大体上可分为两部分：A__D__。
- A. 接收进程 I/O 请求和参数设置
 - B. 检查 I/O 请求的合法性和启动设备
 - C. 参数设置和启动设备
 - D. 设备启动程序和设备中断服务例行程序
29. 在设备管理中，是由_A__B__完成真正的 I/O 操作的。
- A. 输入/输出管理程序
 - B. 设备驱动程序

- C. 中断处理程序
- D. 设备启动程序

填充题

1. 按设备的共享属性来分类, 系统中的设备可以分为(独占设备)、(共享设备)、(虚拟设备)。(3)
2. CPU与I/O设备之间的接口是(设备控制器)。(1)
3. I/O控制方式有(程序I/O方式)、(中断驱动I/O控制方式)、(直接存储器访问DMA控制方式)、(I/O通道控制方式), 在I/O控制的整个发展过程中, 始终贯穿的一条宗旨是(尽量减少主机以I/O控制的干预, 把主机从繁杂的I/O控制事务中解脱出来, 以更多地去完成其数据处理任务)。(5)
4. 通道是一个独立于CPU的专管理(I/O)的, 它控制(外设)与内存之间的信息交换。
5. 在多道程序环境下, 系统中的设备不允许用户自行使用, 而必须由系统分配, 为了实现设备分配, 系统所需设置的最主要的2个数据结构是(设备控制表)、(系统设备表)。(2)
6. SPOOLing系统的特点有(提高了I/O速度)、(将独占设备改造为共享设备)、(实现了虚拟设备功能)。(3)
7. 虚拟设备是通过(SPOOLING)技术把(独享)设备改造成用户感觉上能够共享的设备。
8. 实现SPOOLING时, 必须在磁盘上开辟出称为(输入井)和(输出井)的专门区域, 以存放作业信息和作业执行结果。
9. 设备驱动程序的主要任务是(启动指定设备)。(1)
10. 磁盘和磁带这样的存储设备都是以(块)为单位与内存进行信息交换的。(1)
11. 引入缓冲的主要目的是(改善CPU与I/O之间速度不匹配的矛盾)。
12. 打印机是(独占)设备, 磁盘是(共享)设备。

第六章 文件系统管理

单选题

1. 以下关于文件的说法错误的是_____。
 - A. 文件是一组赋予符号名的相关联的字符流的集合
 - B. 文件是一组赋予符号名的相关联的记录集合
 - C. 文件只是相关联的记录集合
 - D. 文件用来存储数据和程序
- C
2. 在很多操作系统中, 一些低速字符设备也被看作文件。这是因为_____。
 - A. 这些设备上传输的信息可被看作是一组字符流
 - B. 在这些设备上输入输出的是一些顺序组织的文件
 - C. 这些设备是系统的标准设备
 - D. 这些设备是输入输出设备
- A
3. 文件按其性质和用途分, 可分为系统文件、库文件和_____。
 - A. 实用文件
 - B. 设备文件

- C. 执行文件
- D. 用户文件

D

4. 文件系统中，用户以_____为单位对文件进行存取、检索等操作。
- A. 字符串
 - B. 数据项
 - C. 记录
 - D. 单一字符

C

5. 文件按其具有的保护性质分，可分为只读文件、读写文件和_____。
- A. 归档文件
 - B. 可执行文件
 - C. 系统文件
 - D. 隐含文件

B

6. 文件按其管理方式分，可分为普通文件、目录文件和_____。
- A. 用户文件
 - B. 库文件
 - C. 设备文件
 - D. 只读文件

C

7. 文件系统是操作系统中管理和存取文件的软件机构。文件系统由三部分组成：与文件管理有关的软件、被管理的文件以及_____。
- A. 相应的数据结构
 - B. 存放文件的设备
 - C. 目录系统
 - D. 按名存取

A

8. 以下_____不是文件系统的功能。
- A. 解决文件的重名和共享
 - B. 分配主存空间
 - C. 提供灵活方便、简单统一的操作接口
 - D. 提供方便适宜的存取方法

B

9. 从用户角度来看，文件系统是_____。
- A. 解决了重名和共享
 - B. 有效地分配了文件存储空间
 - C. 实现了按名存取
 - D. 提供了方便适宜的存取方法

C

10. 一级目录几乎已不被系统采用，因为它查找速度慢、不便于实现文件共享，并且_____。
- A. 不提供物理地址
 - B. 目录存放在内存
 - C. 不能按不同的文件名存取同一个文件

D. 不允许重名

D

11. 文件的逻辑结构是指_____。

- A. 用户观察到的文件的组织形式
- B. 文件在文件介质上存放的方式
- C. 文件的内部结构
- D. 文件的存取方式

A

12. 文件的物理结构是指_____。

- A. 用户观察到的文件的组织形式
- B. 文件在文件介质上存放的方式
- C. 文件的内部结构
- D. 文件的存取方式

B

13. UNIX 的索引表直接包含在文件的索引节点中，索引表共 13 个表项，10 个用于直接寻址方式，其余三个分别用于一级、二级和三级寻址方式，假定一个物理块的大小为 1KB，索引表中的每个表项占 4 个字节。那么，文件大小不超过_____时，可组成直接寻址文件。

- A. 64MB
- B. 40KB
- C. 10KB
- D. 266K

C

14. UNIX 的索引表直接包含在文件的索引节点中，索引表共 13 个表项，10 个用于直接寻址方式，其余三个分别用于一级、二级和三级寻址方式，假定一个物理块的大小为 1KB，索引表中的每个表项占 4 个字节。那么，文件大小不超过_____时，可组成一级间接寻址的文件。

- A. 64MB
- B. 40KB
- C. 10KB
- D. 266K

D

15. 在文件系统中是通过目录的合理编排来解决文件的共享问题的，采用的方法有“当前目录”法、连访文件法、基本文件目录法和_____。

- A. 符号连接法
- B. 多级目录法
- C. 路径命名法
- D. 虚拟文件法

A

16. 在 UNIX 或 Linux 中文件的存取控制采用_____。

- A. 存取控制矩阵
- B. 存取控制表
- C. 用户权限表
- D. 口令

B

17. 为了对文件系统中的文件进行安全管理，任何一个用户在进入系统时都必须进行注册，这一级安全管理是_____安全管理。

- A. 系统级
- B. 目录级
- C. 用户级
- D. 文件级

A

18. 下列关于索引表的叙述，_____是正确的。

- A. 索引表中的每个记录的索引项可以有多个
- B. 对索引文件存取时，必须先查找索引表
- C. 索引表中含有索引文件的数据及其物理地址
- D. 建立索引表的目的是为了减少存储空间

B

19. 关于文件的链式存储，以下说法中不正确的是_____。

- A. 基本分配单位是簇
- B. 优点之一是减少数据移动
- C. FAT 中记录着链接信息
- D. 优点之一是提高读取速度

20. 下述对物理记录和逻辑记录关系的描述，正确的是_____。

- A. 一个物理块只能存放一个逻辑记录
- B. 一个逻辑记录不能分开存放于多个物理块中
- C. 一个逻辑记录必须存放在一个物理块中
- D. 一个物理块可以存放一个或多个逻辑记录

D

21. 文件系统中的文件路径名是由_____组成的。

- A. 盘符和目录名
- B. 目录名和文件名
- C. 盘符、目录结构的各个目录名、文件名和分隔符
- D. 盘符、根目录和文件名

C